



ISSN 1001-7119

全国中文核心期刊

中国科技核心期刊

科技通报



BULLETIN OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

2018年3月第34卷 第3期
Vol.34 No.3 Mar. 2018

浙江省科学技术协会主办

Sponsored by Zhejiang Association for Science and Technology



中国·杭州

HANGZHOU CHINA

目 次

· 综述 ·

固定化微生物技术对土壤中多环芳烃修复的研究进展 张 松,卢 静,刘锦卉,侯 彬(1)

· 数理科学和化学 ·

常微分方程数值积分函数在误差分析中的应用研究 薛胜利(6)

凸函数在投资者效用最大化问题中的应用研究 陈秋涵,郑小雪,陈晓雷(11)

钢琴声音信号的频谱分析 杨明明(15)

· 地球科学 ·

楸树湾硅线石的选矿及化学除铁研究 王学猛,尹国杰,杨刚宾,原怀保,陈保民(20)

西藏多不杂铜矿床岩矿石元素地球化学特征 何阳阳,温春齐,刘显凡(24)

春 10 井区稠油油藏蒸汽吞吐开发效果主控因素 熊 川,李会君,费永涛,杨 菲,邵志芳(32)

大气降水中重金属形态分析及污染特征研究 赵晓韵(36)

2016 年 4 月 7 日山西原平 M4.2 地震震源机制解与发震构造探讨 吴昊昱,李 丽,王 霞(40)

· 医药、卫生 ·

股骨端部横向受力时的应力分布特征 应祖光,陈妍妤,朱振康,闵重函(45)

· 农业科学 ·

施用不同有机肥对盆栽大豆土壤可溶性有机质和无机氮含量的影响
..... 王华静,古 娟,李 锦,朱亚兰,黄 慧(49)

滩涂盐碱地植物耐盐性研究 沈 奕,盛泽鹏,陶贞伊,王国夫(54)

海杧果种子萌发特性及影响因素 陆彦盼,吕 冰,陈 微,黎明鹤,陈碧云,郝清玉(59)

· 工业技术 ·

嵌贴 FRP 加固 RC 梁界面剥离破坏理论公式 夏建中,张 岩,宋亮亮(64)

真空联合堆载预压沉降与固结度的计算研究 张世民,王秀婷,崔 耀,谭照芳(69)

软土地基上道路桥梁不均匀沉降的施工技术改进 李 敏(75)

钢-聚丙烯混杂纤维高强混凝土抗渗性试验研究 王学志,赵兵兵,朱安标,刘华新(79)

高层建筑下混凝土组合结构长/短柱的抗压性影响因素测试 卢来运,李 杨,林海兴(84)

江南海涂围垦工程海堤沉降检测结果的分析及应用 高景泉(88)

地铁暗挖隧道施工中抗裂防水混凝土的应用与质量控制 陶成云,虞夏深,董淑慧(93)

大悬臂空间悬挑结构分批分级循环吊装施工的安全参数测试 赵玉良(97)

有限空间下多层次植物景观设计对承德市土壤水分入渗特性的研究 金颂文,邹佰晶,滕兆烜(101)

基于用户体验的复杂激光产品可拆卸性设计 杜晶晶(105)

基于不同扰码降低 OFDM 峰均比的算法研究 汪寻循,陈 朝,武江燕(110)

电网不平衡下三电平风力发电系统 PIR 并网控制 杨剑锋,高 阳,牛育忠,吕安璞,陈 彪,盛天宇(115)

基于区间二型模糊 TOPSIS 法的方案决策优选 林晓华,贾文华(120)

基于紫外成像仪实时检测 1000kV 超高压输电设备的运行状态 方 琼,张 奇,滕 飞,赵 勇(125)

基于 Workbench 和 Matlab 的传动轴轻量化及模态分析研究 谢亮亮,田建平,杨海粟(129)

汽车车身用异种金属材料激光焊接性能研究 许海华(134)

三电平中点箝位并网逆变器中点震荡与偏移控制研究 王 莹,司慧玲(138)

平面型增强轨道层数对电枢受力影响分析 黄立阳,刘 峰,党晟罡,张晖辉(144)

基于组合赋权的城市配电网模糊综合评价方法 宋人杰,毛月蓉,刘耀伟,宋 锐(148)

熵分类优化信息敏感值的个性化隐私匿名算法 李学国,沈应兰,康先琼(155)

火电厂气力输灰节能控制系统设计与开发 杨晓星,孔德文(159)

电力系统自动化的计算机技术应用及设计 王旭强(163)

机器人速度跟踪控制方法研究 王德志,张 彬(167)

基于结构拓扑优化中的变量连接算法及软件设计分析 林晓东(170)

一种新的水平分布式隐私保护数据挖掘算法——NPPA 算法 赵从军(174)

一种加权局部熵羽化的图像拼接模型 陈德丽(179)

基于特征非规则离散化在线性回归中应用研究 梁 律(183)

二值图像逻辑或运算 CNN 模板的鲁棒性设计 李 硕,魏小亭,李国东(187)

基于数据挖掘算法的决策支持系统的优化研究 郭俊凤,齐景嘉(192)

一种新型三维条纹图像滤波算法 詹小英,黄留佳(195)

高负载 MANET 环境下移动自适应多接口多径路由算法 姚迎乐(199)

· 交通运输 ·

高地应力区隧洞预应力锚杆适用性分析 房敦敏,唐国杰,张传庆(204)

CRTSⅢ型板式无砟轨道耦合动力学模型 毛建红,张金喜(208)

公交车身骨架静态特性的有限元分析 丁明亮,严运兵,杨 勇,郑志阳,陈 涛,沈 琪(212)

· 环境科学 ·

南京市青奥会期间空气质量的变化特征及成因分析 金 秋,张增信,黄钰瀚(217)

广西近岸海域海水表层重金属的含量分布特征及污染评价 李 萍,郭 钊,莫海连(223)

极端高温天气下城市生命线系统适应性研究——以武汉市为例 王灵志,吴培肇,李 薇(228)

大型海藻对海水养殖废水中无机氮和活性磷酸盐吸收作用研究 郑 辉,孟繁星(234)

瓦斯放散流量计算模型及监测系统的设计与实现 魏振生,马姝婧,胡颖龙(237)

基于移动终端的火灾调查辅助系统构建 张金专,金 静,邓 亮,刘 玲,叶文霞(242)

钱塘江沿岸部分污水处理厂出水中的SVOCs组成和特征分析
..... 陈 芳,陈鸣渊,申秀英,蔡成岗,张 伟,潘建阳(245)

白头叶猴保护区优势植物重金属胁迫问题研究 杨红兰,冯守富,慕光杉(250)

· 教育、科学 ·

生态补偿对地区经济发展影响分析—基于内生增长模型 杨 丽,傅 春(254)

我国民航客运分销渠道的现状分析与管理对策 韩奋畴,王树恩(259)

基于DEA模型的浙江省分地市和分行业产学研合作效率评价 应向伟(264)

指标分级量化的体质健康监测效果评价模型 黄 斌(271)

医学学术期刊同行评议的质量控制 陈 钢,周海鹰,徐锦杭,徐文璐(275)

CONTENTS

Research Progress of the Degradation of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Soil with Immobilized Microorganism Technique	Zhang Song, Lu Jing, Liu Jinhui, Houbin(1)
Application of Numerical Integral Function of Ordinary Differential Equation in Error Analysis	Xue Shengli(6)
Research on the Application of Convex Function in the Investor's Utility Maximization Problem	Chen Qiuhan, Zheng Xiaoxue, Chen Xiaolei(11)
Overview of Spectrum Analysis of Piano Sound Signals	Yang Mingming(15)
The Mineral Processing and Chemical Deironing Studies for Sillimanite in Qiu Shuwan	Wang Xuemeng, Yin Guojie, Yang Gangbin, Yuan Huaibao, Chen Baomin(20)
Rocks Element Geochemistry of the Duobuza Copper Deposits, Tibet	He Yangyang, Wen Chunqi, Liu Xianfan(24)
Study of Main Ccontrolling Factors of Heavy Oil Reservoir on Steam Stimulation Development Performance in Chun10 Block	Xiong Chuan, Li Huijun, Fei Yongtao, Yang Fei, Shao Zhifang(32)
Atmospheric Precipitation and Pollution Characteristics of Heavy Metal Speciation Analysis	Zhao Xiaoyun(36)
Discussion on Focal Mechanism Solutions and Seismogenic Structure of the M4.2 Yuanping Earthquake on 7, April, 2016 in Shanxi Province	Wu Haoyu, Li Li, Wang Xia(40)
Stress Distribution of Femur End Subjected to Transverse end Loading	Chen Yanyu, Ying Zuguang, Zhu Zhenkang, Min Zhonghan(45)
Effects of the Different Organic Fertilizers on Dissolved Organic Matter Concentrations and Inorganic Nitrogen Concentrations in the Soils of Soybean Pot Experiments	Wang Huajing, Gu Juan, Li Jin, Zhu Yalan, Huang Hui(49)
Research on Salinity Tolerance of Saline Alkali Plants	Shen Yi, Sheng Zepeng, Tao Zhenyi, Wang Guofu(54)
Seed Germination Characteristics and Impact Factors of Cerbera Manghas	Lu Yanpan, Lu Bing, Chen Wei, Li Mingque, Chen Biyun, Hao Qingyu(59)
Interfacial Debonding Failure Theory Formula with NSM FRP to Strengthen RC Beams	Xia Jianzhong, Zhang Yan, Song Liangliang(64)
Study on the Calculation of Settlement and Consolidation Degree by Vacuum Combined Surcharge Preloading	Zhang Shimin, Wang Xiuting, Cui Yao, Tan Zhaofang(69)
Improvement of the Construction Technology of Soft Soil Foundation Uneven Settlement of Road and Bridge	Li Min(75)
Experimental Study on Permeability Resistance of High-strength Concrete Containing Hybridization of Steel and Polypropylene Fibers	Wang Xuezhi, Zhao Bingbing, Zhu Anbiao, Liu Huaxin(79)
Test on Influencing Factors of Compressive Resistance of Long and Short Columns of Concrete Composite Structures of High-rise Buildings	Lu Laiyun, Li Yang, Lin Haixing(84)
Analysis and Application of the Detection Results of Seawall Settlement in Jiangnan Reclamation Project	Gao Jingquan(88)

Distribution and Pollution Evaluation of Heavy Metals in the Surface
Seawaters in Guangxi Coastal Area
..... Li Ping, Guo Zhao, Mo Hailian(223)

Study on the Adaptability of Urban Lifeline System Under Extreme High
Temperature Weather——A Case Study of Wuhan City
..... Wang Lingzhi, Wu Peizhao, Li Wei(228)

Study on Purification Effects of the Economic Algae on Inorganic Nitrogen
and Active Phosphate in the Mariculture Wastewater
..... Zheng Hui, Men Fanxing(234)

Refinery Gas Emission Calculation Model and the Monitoring System
Design Realization Wei Zhensheng, Ma Shujing, Hu Yinlong(237)

Fire Investigation Assistance System Construction Based on Mobile
Terminal
..... Zhang Jinzhuang, Jin Jing*, Deng Liang, Liu Ling, Ye Wenxia(242)

Analysis of SVOCs Composition and Characteristics of Some Sewage
Treatment Plants Effluent of the Qiantang River
..... Chen Fang, Chen Mingyuan, Shen Xiuying, Cai Chenggang,
..... Zhang Wei, Pan Jianyang(245)

Research on Heavy Metal Stress of Dominant Plants in Trachypithecus
Polioccephalus Protected Area
..... Yang Honglan, Feng Shoufu, Mu Guangshan(250)

Analysis of Effects of Ecological Compensation on the Development of
Region Economy Growth —— Based on Endogenous Growth Model
..... Yang Li, Fu Chun(254)

Analysis of the Present Situation of China's Civil Aviation Passenger
Transport Distribution Channel and Management Countermeasures
..... Han Fenchou, Wang Shuen(259)

Evaluation on Regional and Industrial Cooperation Innovation Efficiency
in Zhejiang Province Based on DEA Model Ying Xiangwei(264)

Effect Evaluation Model of Index Grading and Quantification of
Physical Health Monitoring Bin Huang(271)

Quality Control of Peer Review in Academic Journals
..... Chen Gang, Zhou Haiying, Xu Jinhang, Xu Wenlu(275)

科技通报

KEJI TONGBAO

刊名题词:潘云鹤

月刊 1985 年创刊
2018 年 3 月 31 日
第 34 卷 第 3 期(总第 235 期)
(Bimonthli)Started since 1985
Vol.34 No.3 Mar. 2018

《科技通报》第六届编辑委员会

主任委员:李兰娟
副主任委员:姚克 潘德炉 陈剑平 姜长才(常务)
委员(以姓氏拼音为序):

陈剑平 陈集双 龚晓南 何国庆 何泽荣
蒋德安 琚春华 姜长才 李兰娟 林岩
陆贻通 钮学新 潘德炉 钱伯初 钱江
陶敬轩 季良纲 王金福 汪鹏君 王树恩
吴嘉平 姚克 于秀源 余志豪 俞志华
张国平 钟明强

总编:季良纲
主编:俞志华
编辑:田甜 徐丹

主管主办:浙江省科学技术协会
编辑出版:科学 24 小时杂志社
地址:杭州武林广场 8 号省科协大楼 8 楼
邮编:310014
编辑部:电话:0571-85183079
E-mail: kjtb9999@aliyun.com

广告经营许可证号:330100400130
印刷:山西同方知网印刷有限公司
国内发行:同方知网(北京)技术有限公司
国外发行:中国国际图书贸易总公司

中国标准刊号: ISSN 1001-7119
CN 33-1079/N

邮发代号: 国内 32-95
国外 BM4363

国内定价:10 元



建站单位：新凤鸣集团
建站院士：蒋士成
建站时间：2011年3月
省级站认定时间：2013年6月



新凤鸣集团

新凤鸣集团院士专家工作站于2011年3月建立，2013年6月通过评审认定为省级院士工作站，2016年新凤鸣集团院士专家工作站被评为全国示范院士工作站。由中国工程院化纤专家蒋士成院士领衔，建立院士专家工作站，为配套院士站的建设、充实研发力量，同时组建了企业研究院。搭建好创新载体后，新凤鸣集团创新能力有了大幅跃升，科技驱动力更加强劲，已成为长丝制造柔性化、低碳化、智能化的领导企业。

在院士专家的指导下，企业在战略决策咨询、核心技术攻关、难题对接、科技项目合作、人才培养等方面发挥重大作用，特别是聚酯节能降耗、纺丝、智能化等关键装置上取得了技术突破，获得授权专利32项，其中发明专利6项，国内核心期刊发表论文10篇，完成省级新产品鉴定68项，先后获得国家科技进步二等奖、创新管理成果二等奖等国家级荣誉及多项省部级科技奖项。主持的《聚酯、聚酰胺纤维柔性化高效制备技术》项目成为2016年行业内唯一一个企业牵头承担的十三五国家重点研发计划项目，2017年参与的《面向纺织典型行业的机器人自动化生产线示范应用》项目被列入国家重点研发计划“智能机器人”重点专项。

院士专家工作站从企业发展战略、帮助企业突破技术瓶颈、掌握世界先进技术、助力企业集聚培养创新人才、传统制造转型升级、引领带动战略性新兴产业发展上发挥了不可替代的作用，为国内化纤行业突破国外产品垄断局面，实现高水平运营带来示范效应，为增强区域自主创新能力和市场竞争能力提供了强有力的人才和智力支撑。

